

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-180838

(43) 公開日 平成8年(1996)7月12日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 J	61/36	A		
	5/32			
	61/30	T		
	61/33	L		

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平6-318676

(22) 出願日 平成6年(1994)12月21日

(71) 出願人 000004008

日本板硝子株式会社

大阪府大阪市中央区道修町3丁目5番11号

(71) 出願人 591127342

株式会社エヌ・エス・ジー・ガラスコンポ
ーネンツ

三重県四日市市千歳町6番地7

(72) 発明者 尾崎 光哉

大阪府大阪市中央区道修町3丁目5番11号

日本板硝子株式会社内

(74) 代理人 弁理士 小山 有 (外2名)

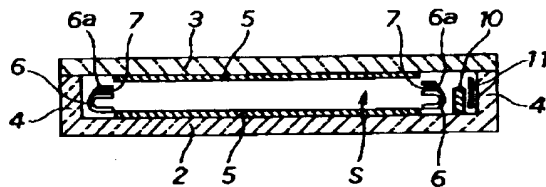
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 平面型蛍光灯

(57) 【要約】

【目的】 平面型蛍光灯のリード片を電極に真っ直ぐに
且つ簡単に接続できるようにする。

【構成】 電極6の上面に切込みを入れて長手方向両端
部2箇所に爪部6aを形成し、1本のリード片7をこれ
ら爪部6a、6aによってかしめて固定接続し、リード
片7の両端部を電極6の両側に伸ばしたリード片部7
a、7aとした。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 2枚の基板間に形成される放電空間に対向電極を配設し、各電極の両端に外部に引出すリード片を接続した平面型蛍光灯において、前記電極には1本のリード片を接続し、このリード片の両側部を外部に引出すリード片部としたことを特徴とする平面型蛍光灯。

【請求項2】 請求項1に記載の平面型蛍光灯において、前記リード片が電極に溶接によって接続されていることを特徴とする平面型蛍光灯。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は平面型蛍光灯に関し、特に平面型蛍光灯の電極とそのリード片の接続構造に関する。

【0002】

【従来の技術】平面型蛍光灯としては、特開昭61-264654号公報に開示されているように内側に蛍光体層を形成した2枚のガラス基板と矩形状スペーサとで画成される放電空間内に一对の対向電極を配置したものが知られているが、この場合、各電極に外部から給電するために電極にリード片を接続しなければならない。そこで、従来は、電極の両側にそれぞれ独立したリード片を溶接で接続するようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の平面型蛍光灯にあっては、電極の両側にそれぞれ独立したリード片を溶接で接続するので、電極の一端にリード片を載せてスポット溶接するとの位置決めが難しく、電極に対してリード片がずれて溶接されるので、電極の両側の各リード片を電極長手方向に真っ直ぐに接続できない。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため本発明は、電極には1本のリード片を溶接等で接続し、このリード片の両側部を外部に引出すリード片部とした。

【0005】

【作用】電極に1本のリード片を溶接等で接続し、このリード片の両側部を外部に引出すリード片部としたので、リード片の接続が簡単で、しかも電極に対して真っ直ぐに接続でき、その結果放電距離が一定となって安定した放電が得られる。

【0006】

【実施例】以下に本発明の実施例を添付図面に基いて説明する。ここで、図1は本発明に係る平面型蛍光灯の横断面図、図2は図1のA-A線に沿う正断面図、図3は電極部の斜視図、図4乃至図6は異なる別実施例を示す電極部の斜視図である。

【0007】偏平直方体状をなす平面型蛍光体1はトレイ状の後面ガラス基板2上にこの後面ガラス基板2のスペーサ部4を介して前面ガラス基板3を接着して、これ

2

らの間に放電空間Sを画成している。尚、スペーサ部4についてはガラス基板2、3を両方ともシート状に形成して、別途スペーサを設ける構成とすることもできる。後面ガラス基板2及び前面ガラス基板3の内面に略全面に亘って蛍光体層5が形成され、また放電空間Sの短辺側に寄った両側には一对の電極6、6が対向配置され、各電極6、6に接続したリード片7の両端のリード片部7aがスペーサ部4を貫通して外部に突出し、更に長辺部分には排気管8が貫通している。

10 【0008】また、後面ガラス基板2のスペーサ部4の一方の短辺部分には放電空間Sに向かって開放された隔壁9を形成している。この隔壁9は放電空間Sとの間を通気孔10aを有する隔壁10にて仕切られている。そして、隔壁9内には水銀ゲッター11を配設している。

【0009】上記電極6とリード片7とは、図3に示すように断面がU字状をなす電極6の上面に切込みを入れて長手方向両端部2箇所に爪部6aを形成し、板状の1本のリード片7をこれら爪部6a、6aによってかしめて固定接続し、リード片7の両端部を電極6の両側に伸ばしたリード片部7a、7aとしている。リード片7としては、ガラス基板間を接着する際に用いられるに低融点鉛ガラス間に挟み込んで密閉する場合、低融点鉛ガラス内で気密性を保てる材料としては、①426合金の酸化被膜処理を施したもの、②ジュメット線が代表的なものであるが、いずれにしてもガラスと熱膨張係数が近いこと及び濡れ性が良いことが選定条件である。

【0010】上記構成において、電極6には1本のリード片7を接続するので、電極6に対して簡単にリード片7を真っ直ぐに接続することができるとともに、電極6の両端部にそれぞれリード片（本実施例のリード片部7aに相当する）を接続する場合に比べて、部品点数が減少して、作業性も向上する。

【0011】また、電極6とリード片7とは熱膨張係数が異なる、例えば電極6としてNiを用いたときの熱膨張係数 $\alpha = 140 \times 10^{-7}/^{\circ}\text{C}$ 、リード片7として426合金を用いたときの熱膨張係数 $\alpha = 90 \times 10^{-7}/^{\circ}\text{C}$ と異なるが、一体物にしたときに電極6とリード片7とが合わさっているので、温度変化に伴う熱膨張が緩和されて、1本のリード片7にしたときには2本のリード片を用いる場合に比べて膨張が少なくなり、電極6自体の強度が増し、膨張係数がガラスに近くなる。

【0012】尚、電極6と1本のリード片7との接続方法は上記実施例に限られるものではなく、例えば図4に示すように、1本のリード片7を電極6の両側12、13でスポット溶接によって接続したり（溶接は1箇所でもよい。）、図5に示すようにU字状の電極6内にロッド状の1本のリード片17をはめ入れて接続してもよい。また、リード片の形状も上記実施例のように直線状のものに限らず、例えば、図6に示すようにコ字状のものをを用いることもできる。更に、電極形状も上記実施例

3

に限られるものではなく、コ字状、L字状、Σ字状、E字状等のものをを用いることができる。

【0013】

【発明の効果】以上に説明したように本発明によれば、電極に1本のリード片を接続し、このリード片の両側部を外部に引出すリード片部としたので、リード片の接続が簡単で、しかも電極に対して真っ直ぐに接続でき、その結果放電距離が一定となって安定した放電が得られるとともに、部品点数が減り、リード片も大きくなって作業性が向上し、更に電極自体の強度が増し、膨張係数が

【図面の簡単な説明】

4

【図1】本発明に係る平面型蛍光灯の横断面図

【図2】図1のA-A線に沿う正断面図

【図3】電極部の斜視図

【図4】別実施例を示す電極部の斜視図

【図5】更に別の実施例を示す電極部の斜視図

【図6】更にまた別の実施例を示す電極部の斜視図

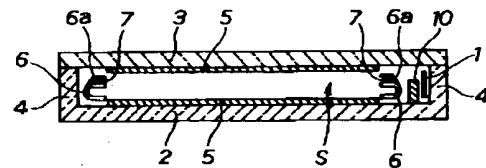
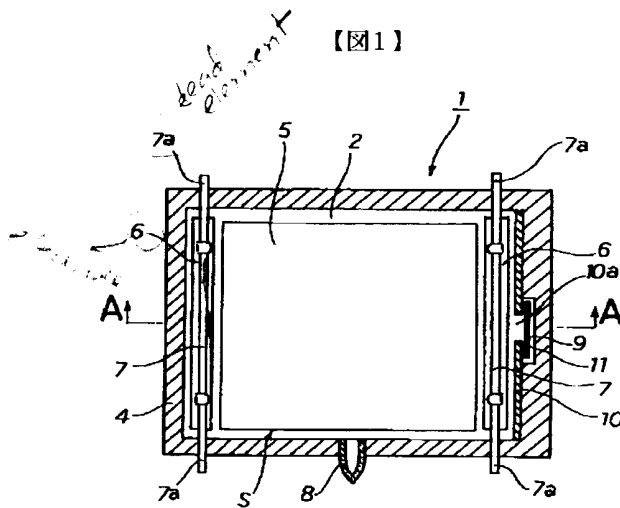
【符号の説明】

1…平面型蛍光灯、2…後面ガラス基板、3…前面ガラス基板、4…スペーサ部、5…蛍光体層、6…電極、6a…爪部、7、17、18…リード片、7a…リード片部。

dead elements

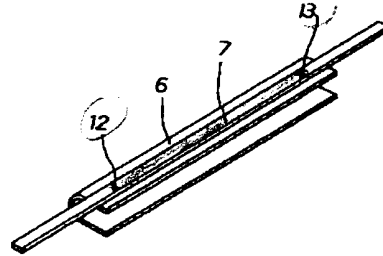
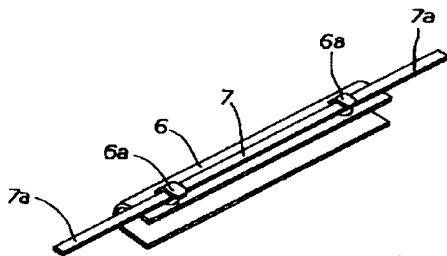
【図1】

【図2】



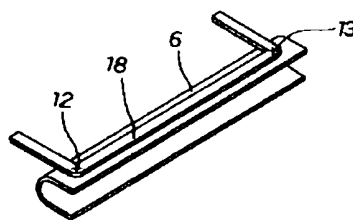
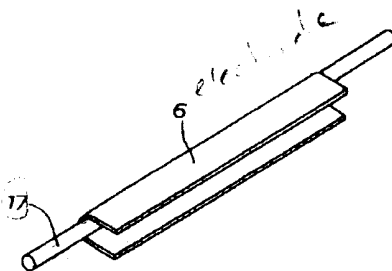
【図3】

【図4】



【図5】

【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 吉岡 昭二

三重県四日市市千歳町6番地7 株式会社
エヌ・エス・ジー・ガラスコンポーネンツ
内

(72)発明者 樋口 浩

三重県四日市市千歳町6番地7 株式会社
エヌ・エス・ジー・ガラスコンポーネンツ
内

(72)発明者 山本 雅一

三重県四日市市千歳町6番地7 株式会社
エヌ・エス・ジー・ガラスコンポーネンツ
内

PAT-NO: JP408180838A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08180838 A

TITLE: FLAT FLUORESCENT LAMP

----- KWIC -----

PURPOSE: To straightly and easily connect the lead piece of a flat fluorescent lamp to an electrode.

CONSTITUTION: The upper surface of an electrode 6 is cut to form claw parts 6a in two positions of both longitudinal end parts, and one lead piece 7 is caulked by the claw parts 6a, 6a, and fixed and connected. Both the end parts of the lead piece 7 are formed into lead piece parts 7a, 7a extended to both sides of the electrode 6.

FLAT FLUORESCENT LAMP